# SMARTDRIVE HHT

## TERMINAL PORTABLE

C A T A L O G U E  T E C H N I Q U E

POCLAIN HYDRAULICS

Poclain

**Mode d'emploi :**Ce document s'adresse aux constructeurs des machines qui intègrent des systèmes des transmissions hydrostatiques Poclain Hydraulics pilotés par nos calculateurs SmartDrive$^{TM}$. Il préconise les processus que les constructeurs peuvent mettre en oeuvre pour effectuer le paramétrage de ces systèmes.

Il est recommandé que toutes les opérations soient effectuées par des techniciens ayant bénéficié de la formation adéquate. Les techniciens doivent avoir lu et compris les informations figurant dans ce document et avoir été habilités par le constructeur de la machine.
Ces techniciens devront impérativement observer les directives de sécurité et de protection contre les accidents.

Poclain Hydraulics est concepteur de produits que ses clients intègrent aux machines qu'ils conçoivent. De ce fait, Poclain Hydraulics ne peut être tenu pour responsable des conséquences liées à la mauvaise intégration de ses produits ou de la mauvaise programmation du SmartDrive$^{TM}$, ni des conséquences pouvant résulter du mauvais paramétrage de leurs dispositifs réglables. De la même manière, Poclain Hydraulics ne peut être tenu pour responsable d'instructions d'utilisation et de maintenance erronées ou incomplètes qui auraient été communiquées par les constructeurs de machines aux utilisateurs finaux ni d'incidents qu'aurait engendrés quiconque ayant appliqué les processus préconisés dans ce document.

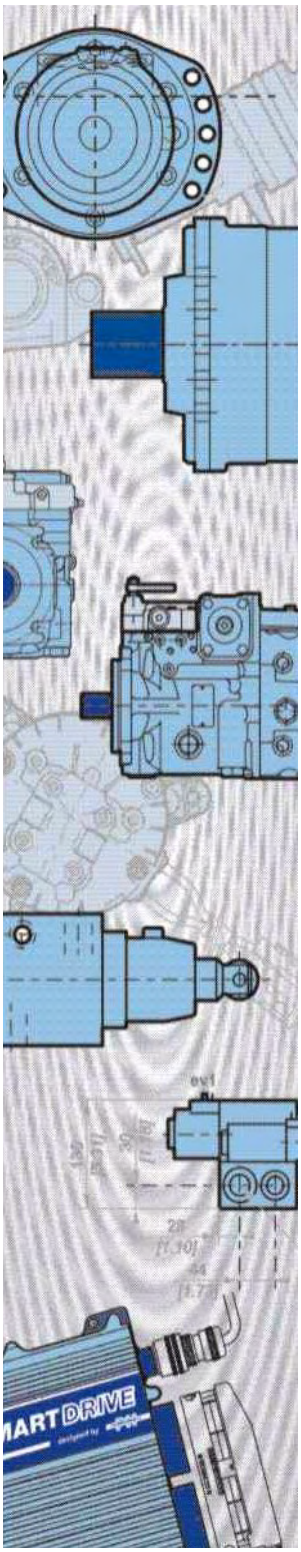
Toute modification de paramétrage des dispositifs réglables peut nécessiter une nouvelle homologation des machines.

Dans le but d'offrir le meilleur service, Poclain Hydraulics recommande à ses clients de lui faire approuver chaque application.
Soucieux d'améliorer ses fabrications, Poclain Hydraulics se réserve le droit d'apporter sans préavis, toutes les modifications qu'il jugerait utile aux produits décrits dans ce document.

Les illustrations ne sont pas contractuelles.
© POCLAIN HYDRAULICS Industrie 2002.

Ce document est la propriété de POCLAIN HYDRAULICS Industrie.
Il est strictement confidentiel. Il ne doit pas être utilisé, reproduit, copié ou divulgué à un tiers en totalité ou en partie sans notre accord écrit préalable
La marque POCLAIN HYDRAULICS est la propriété de POCLAIN HYDRAULICS S.A.WINDOWS est une marque déposée de Microsoft corporation.

# SOMMAIRE




**DESCRIPTION FONCTIONNELLE DU TERMINAL HHT** **5**

Fonctions du terminal HHT 5
Niveaux d'utilisateur 5
Avertissement 5

**RACCORDEMENT AU CALCULATEUR** **7**

**UTILISATION DU TERMINAL DE PARAMÉTRAGE** **8**

Interface utilisateur 8
Principes de navigation 9
Arborescence des menus principaux et fonction 9
Formulation des menus et sous-menus 10
Enoncé des paramètres du menu «Adjust Off Road param» 11
Restauration des paramètres 11
Enoncé des paramètres Master du menu «Adjust master param» 11
Calibration 12
Paramètres pour boîtier SD : 15

# DESCRIPTION FONCTIONNELLE DU TERMINAL HHT

Le terminal HHT constitue une composante du système de pilotage des transmissions hydrostatiques **SmartDrive$^{TM}$** développées par **Poclain Hydraulics**.
Le terminal HHT modifie directement les paramètres dans le calculateur.

## Fonctions du terminal HHT

Ce terminal offre :

• La visualisation des valeurs électriques d'entrées/sorties du système,
• L'affichage des paramètres relatifs à chaque système et leur paramétrage,
• La lecture de valeur de calibration des composants ainsi que leur calibration,
• La visualisation des informations relatives au software (nom, version et date de création du software),
• La visualisation des erreurs en cours.

## Niveaux d'utilisateur

L'accès aux modules de paramétrage dépend du niveau de l'utilisateur. On en distingue deux :

• **Service** : accès aux seules fonctions utilisées par les techniciens de service après-vente.
⇨ **Seul ce niveau est décrit précisément dans ce document.**

• **Expert** : accès réservé aux experts de **Poclain Hydraulics**.
⇨ **Ce niveau est protégé par un mot de passe. Son arborescence est décrite dans ce document, mais le paramétrage et la calibration du système sont l'objet de formations spécifiques.**

## Avertissement

Tous les paramètres décrits dans ce chapitre conditionnent le comportement de l'engin.

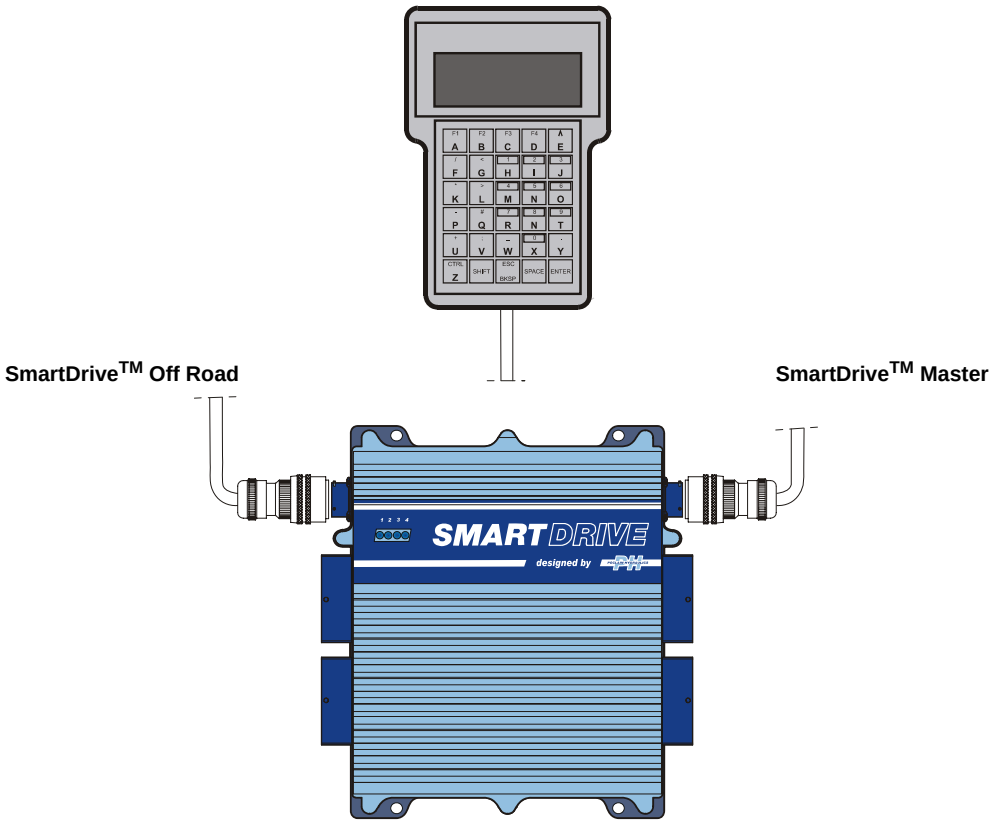
**Toute modification de la valeur d'un paramètre doit être faite par un technicien formé et habilité par le constructeur de l'engin. La modification de la valeur des paramètres doit être effectuée avec une série de paramètres établie et validée par le constructeur de l'engin.**

Toute modification de paramètres doit être répertoriée et le modificateur doit en informer le constructeur de l'engin.
Ces modifications peuvent nécessiter suivant la réglementation en vigueur une nouvelle homologation de l'engin.
Les services techniques de **Poclain Hydraulics** peuvent vous conseiller dans la détermination de vos paramètres.
**Poclain Hydraulics** ne saurait être tenu responsable des incidents liés à une mauvaise détermination de paramètres ainsi que de leurs conséquences.

# RACCORDEMENT AU CALCULATEUR

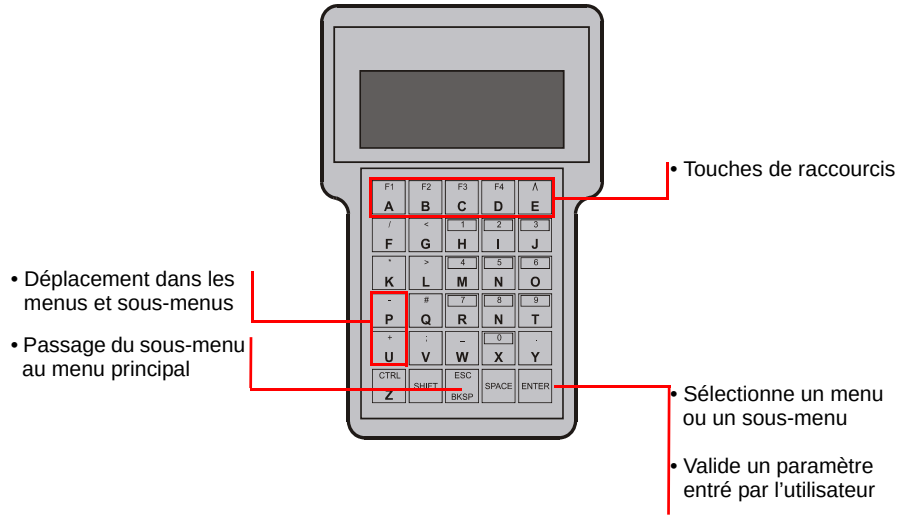
Raccorder le calculateur au terminal à main avec le câble CABLE SD HHT LT en reliant le connecteur RJ11 du terminal à main au connecteur de communication du calculateur.

Pour utiliser le HHT, mettre le calculateur sous tension.



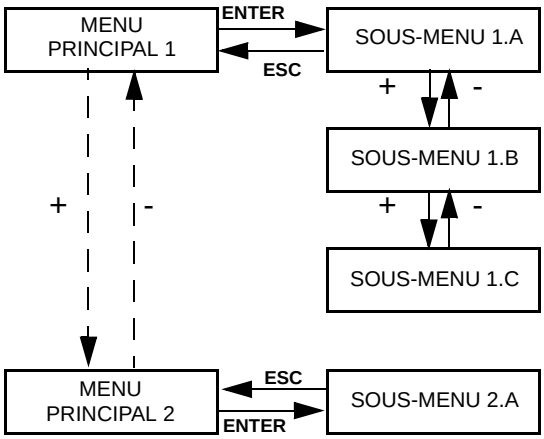
# UTILISATION DU TERMINAL DE PARAMÉTRAGE

## Interface utilisateur


• Touches de raccourcis
• Déplacement dans les menus et sous-menus
• Passage du sous-menu au menu principal
• Sélectionne un menu ou un sous-menu
• Valide un paramètre entré par l'utilisateur

| Raccourcis | SmartDrive™ Off Road | SmartDrive™ Master | SmartDrive™ Premier |
|---|---|---|---|
| F1 | Paramètres **Off Road** | Paramètres **Master** | Paramètres **Master** |
| F2 | Affichage **Off Road** | Affichage **Master** | Affichage **Master** |
| F3 | Calibration | Entrées analogiques | Paramètres **Off Road** |
| F4 | Valeurs de calibration | Entrées Tout ou Rien | Affichage **Off Road** |
| ↑ | Erreurs | | |

## Principes de navigation




## Arborescence des menus principaux et fonction

- Analog inputs
- Digital inputs
- Frequency inputs
- Digital output
- PWM output

→ Affichage des valeurs entrées / sorties électriques du calculateur

- Status inputs

→ Affichage des informations fournies par les composants du calculateur signalant les problèmes éventuels sur les sorties

- Adjust offroad param

→ Réglage des paramètres de l'antipatinage

- Adjust master param

→ Réglage des paramètres de la transmission hydrostatique

Un mot de passe est nécessaire pour accéder à certains paramètres

- Display Off-Road
- Display Master

→ Affichage des valeurs mesurées par le calculateur selon les systèmes

- Calibrations values

→ Affichage des valeurs de calibration des composants (menu optionnel)

- Calibration

→ Calibration des pédales, joystick, moteur thermique, auxiliaire… (menu optionnel)

- Restore dflt param

→ Restauration des paramètres par défaut

- Errors

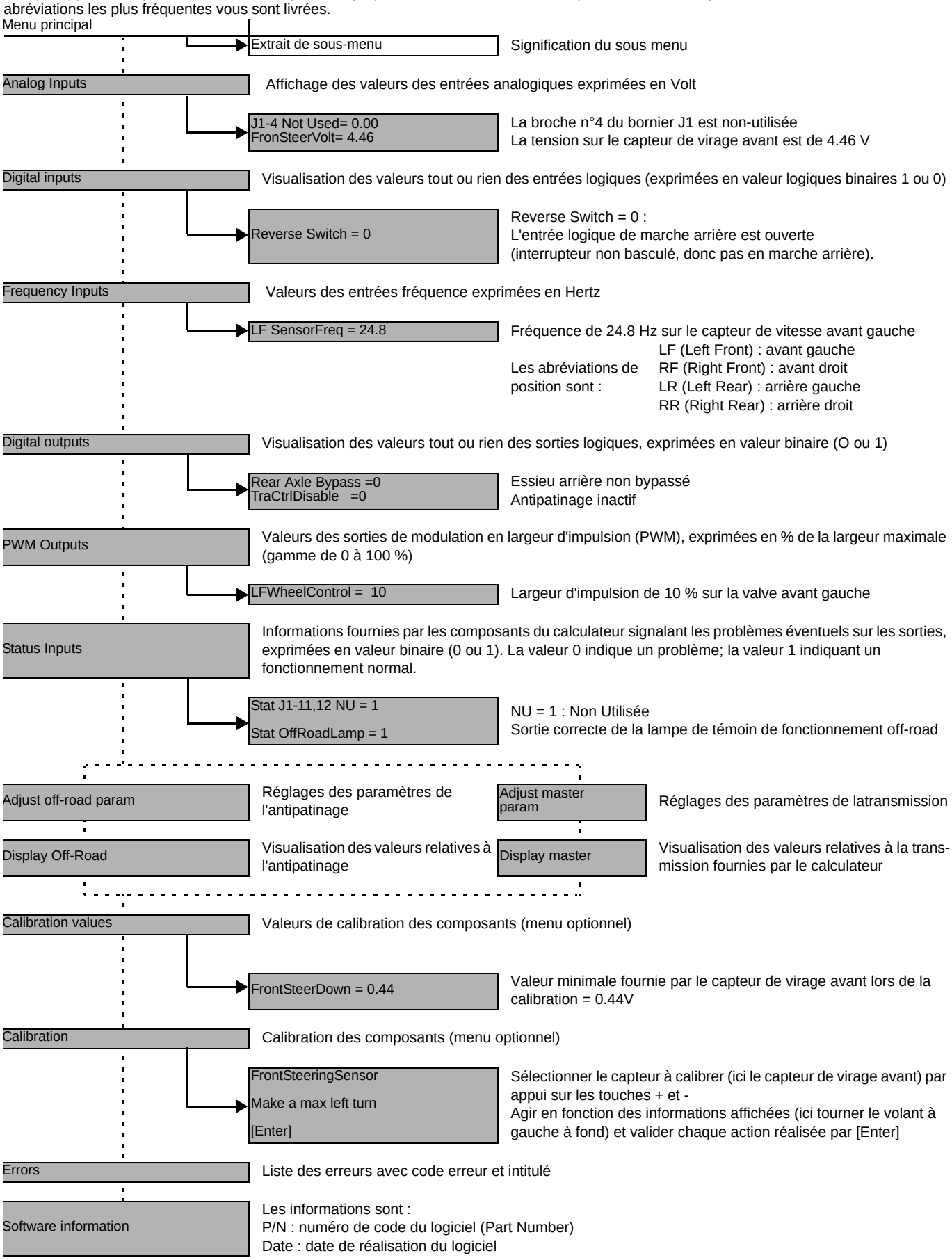
→ Affichage du code erreur + intitulé

- Software information

→ Les informations sont :
P/N : numéro de code du logiciel (Part Number)
Date : date de réalisation du logiciel

## Formulation des menus et sous-menus

Chaque application ayant une architecture qui lui est propre, les sous-menus ne seront pas ici listés en intégralité, seules les formulations et abréviations les plus fréquentes vous sont livrées.


Menu principal
Extrait de sous-menu
Signification du sous menu
Analog Inputs
Affichage des valeurs des entrées analogiques exprimées en Volt
J1-4 Not Used= 0.00
FronSteerVolt= 4.46
La broche n°4 du bornier J1 est non-utilisée
La tension sur le capteur de virage avant est de 4.46 V
Digital inputs
Visualisation des valeurs tout ou rien des entrées logiques (exprimées en valeur logiques binaires 1 ou 0)
Reverse Switch = 0
Reverse Switch = 0 :
L'entrée logique de marche arrière est ouverte
(interrupteur non basculé, donc pas en marche arrière).
Frequency Inputs
Valeurs des entrées fréquence exprimées en Hertz
LF SensorFreq = 24.8
Fréquence de 24.8 Hz sur le capteur de vitesse avant gauche
Les abréviations de position sont :
LF (Left Front) : avant gauche
RF (Right Front) : avant droit
LR (Left Rear) : arrière gauche
RR (Right Rear) : arrière droit
Digital outputs
Visualisation des valeurs tout ou rien des sorties logiques, exprimées en valeur binaire (O ou 1)
Rear Axle Bypass =0
TraCtrlDisable =0
Essieu arrière non bypassé
Antipatinage inactif
PWM Outputs
Valeurs des sorties de modulation en largeur d'impulsion (PWM), exprimées en % de la largeur maximale (gamme de 0 à 100 %)
LFWheelControl = 10
Largeur d'impulsion de 10 % sur la valve avant gauche
Status Inputs
Informations fournies par les composants du calculateur signalant les problèmes éventuels sur les sorties, exprimées en valeur binaire (0 ou 1). La valeur 0 indique un problème; la valeur 1 indiquant un fonctionnement normal.
Stat J1-11,12 NU = 1
Stat OffRoadLamp = 1
NU = 1 : Non Utilisée
Sortie correcte de la lampe de témoin de fonctionnement off-road
Adjust off-road param
Réglages des paramètres de l'antipatinage
Adjust master param
Réglages des paramètres de latransmission
Display Off-Road
Visualisation des valeurs relatives à l'antipatinage
Display master
Visualisation des valeurs relatives à la trans-mission fournies par le calculateur
Calibration values
Valeurs de calibration des composants (menu optionnel)
FrontSteerDown = 0.44
Valeur minimale fournie par le capteur de virage avant lors de la calibration = 0.44V
Calibration
Calibration des composants (menu optionnel)
FrontSteeringSensor
Make a max left turn
[Enter]
Sélectionner le capteur à calibrer (ici le capteur de virage avant) par appui sur les touches + et -
Agir en fonction des informations affichées (ici tourner le volant à gauche à fond) et valider chaque action réalisée par [Enter]
Errors
Liste des erreurs avec code erreur et intitulé
Software information
Les informations sont :
P/N : numéro de code du logiciel (Part Number)
Date : date de réalisation du logiciel

## Enoncé des paramètres du menu «Adjust Off Road param»

Le paramétrage permet de configurer le calculateur selon les composants du système.

| Paramètres affichés à l'écran | Description du paramètre | Valeur par défaut | Unités |
|---|---|---|---|
| | Niveau Service | | |
| Fr Wheel Cir | Circonférence de roue avant (droite ou gauche) | 5.39 | m |
| Rr Wheel Cir | Circonférence de roue arrière (droite ou gauche) | 5.39 | m |

⇨ C'est la circonférence extérieure de chacune des roues de la machine. On considère que les roues d'un même essieu ont la même circonférence. Les valeurs de circonférence sous charge peuvent être données par le constructeur de machines. L'utilisateur final se référera aux documents constructeurs (machine ou pneumatique) lors de changements de roues.

## Restauration des paramètres

| | |
|---|---|
| Restore factory settings ?<br>[esc] = no, [enter] = yes | Ce mode permet de restaurer les paramètres par défaut. Pour y rentrer, arrêter la machine (Offroad) ou enclencher le frein de parking (Master ou Premier) et confirmer ou non la restauration des paramètres par défaut. |

## Enoncé des paramètres Master du menu «Adjust master param»

**Avertissement** : chaque application ayant sa propre configuration, certains des paramètres détaillés ci-dessous pourront ne pas apparaître sur votre HHT.

| Paramètres affichés à l'écran | Description du paramètre | Unités |
|---|---|---|
| | Niveau Service | |
| Acc Road Fwd | Durée de la rampe d'accélération en mode route, marche avant | s |
| Dec Road Fwd | Durée de la rampe de décélération en mode route, marche avant | s |
| Acc Road Rev | Durée de la rampe d'accélération en mode route, marche arrière | s |
| Dec Road Rev | Durée de la rampe de décélération en mode route, marche arrière | s |
| Acc Field Fwd | Durée de la rampe d'accélération en mode travail, marche avant | s |
| Dec Field Fwd | Durée de la rampe de décélération en mode travail, marche avant | s |
| Acc Field Rev | Durée de la rampe d'accélération en mode travail, marche arrière | s |
| Dec Field Rev | Durée de la rampe de décélération en mode travail, marche arrière | s |

## Calibration

La calibration permet au claculateur d'acquérir les caractéristiques électriques des capteurs et permet de détecter des erreurs de câblage.

### Navigation

**Pour accéder au mode de calibration, enclencher le frein de parking (sauf Offroad).**

**Pour en sortir, désenclencher le frein de parking (sauf Offroad).**

Entrer dans le menu calibration, et par les touches + et - , faire défiler les organes à paramétrer (joystick, travel pedal, brake pedal, mast level, front steering, etc.). A l'intérieur de chaque sous-menu, passer les étapes de calibration par la touche [ENTER].

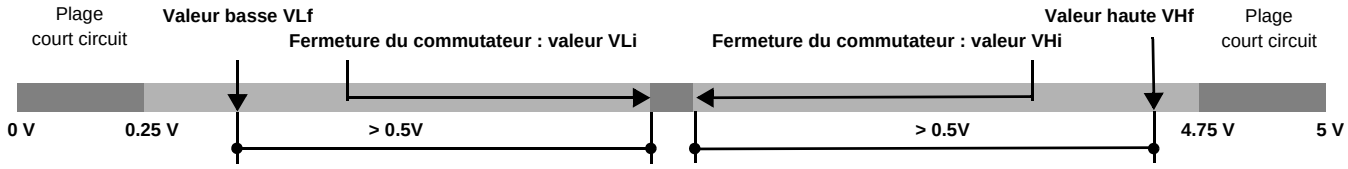
Les accessoires ci-dessous comportent des capteurs potentiométriques alimentés en 0/5V, et dont la sortie analogique est comprise entre 0.5V et 4.5V.

**Pour détecter des cas de court circuit, les tensions de sortie des capteurs sont impérativement comprises entre 5 à 95% de la tension d'alimentation.**

### Calibration du joystick

Le joystick doit comporter un commutateur de neutre ou de marche avant / arrière. Dans le cas contraire, veuillez consulter nos services techniques.

Les quatre valeurs devant être acquises sont les suivantes :

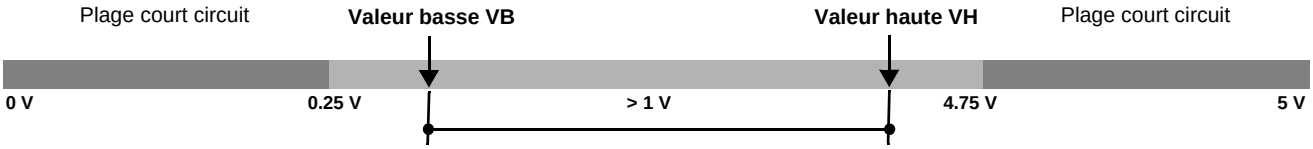



Démarche à effectuer :

| | |
|---|---|
| Joystick | Presser [ENTER] |
| Joystick<br>Push joystick in neutral position<br>[ESC] [ENTER] | Mettre le joystick en position neutre. |
| Joystick<br>Push slowly joystick in forward<br>[ESC] [ENTER] | Pousser lentement (de manière à quitter la position neutre) le joystick vers l'avant : la valeur VHi est acquise. |
| Page suivante | |
| Joystick<br>Full depression in forward<br>[ESC] [ENTER] | Appuyer à fond en marche avant : la valeur VHf est acquise.. |
| Joystick<br>Negative range | Si VHf-VHi <0,5V et/ou VHF>4,75V, la calibration a échoué. |
| Joystick<br>Calibration aborted<br>[ESC] | La calibration est donc abandonnée. Par la touche [ESC], on retrouve le menu initial du capteur à calibrer. |
| Joystick<br>Calibration done<br>[ENTER] | Si VHF-VHI>0,5V et VHF<4,75V, la calibration se poursuit de la même manière pour les acquisitions des valeurs VLi et VLf. Les conditions de validation de ces valeurs sont identiques à VHf et VHi.<br>Une fois ces valeurs acquises, cet écran signale la réussite de la calibration du capteur. |

### Calibration de la pédale d'accélérateur

Les deux valeurs devant être acquises sont les suivantes :

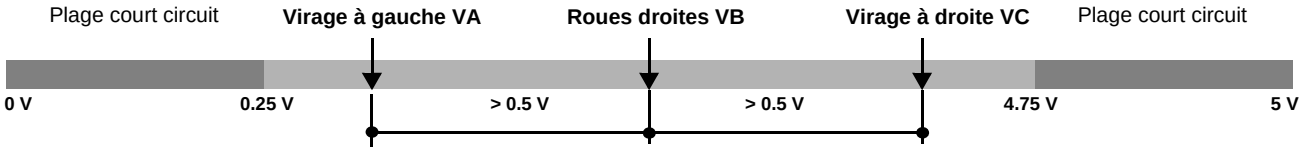



Démarche à effectuer :

| | |
|---|---|
| Travel pedal | Presser [ENTER] |
| Travel pedal<br>Release travel pedal<br>[ESC] [ENTER] | Relâcher la pédale : acquisition de la valeur VB |
| Travel pedal<br>Full depression in forward<br>[ESC] [ENTER] | Appuyer à fond sur la pédale : acquisition de la valeur VH |
| Travel pedal<br>Calibration aborted<br>[ESC] | Si VH-VB<1 V : plage de variation du capteur insuffisante<br>oucapteur monté à l'envers ➔abandon de la calibration |
| Travel pedal<br>Calibration done<br>[ENTER] | Si 0.25<VB<4.75 V<br>Si 0.25<VH<4.75 V<br>Si VH-VB>1 V<br>La calibration a réussi |

### Calibration du capteur de virage avant (SmartDrive Off Road)

Les trois valeurs devant être acquises sont les suivantes :




Démarche à effectuer :

| | |
|---|---|
| Front steering sensor | Presser [ENTER] |
| Front steering sensor<br>Make a max left turn<br>[ESC] [ENTER] | Tourner à fond les roues à gauche : acquisition de la valeur VA. |
| Front steering sensor<br>Put wheels straight<br>[ESC] [ENTER] | Positionner les roues dans l'axe machine : acquisition de la valeur VB. |
| Front steering sensor<br>Calibration aborted<br>[ESC] | Si VB-VA<0.5 V : abandon de la calibration.. |
| Front steering sensor<br>Make a max right turn<br>[ESC] [ENTER] | Si VB-VA>0.5 V, poursuite de la calibration :<br>Tourner à fond les roures à droite : acquisition de la valeur VC |
| Front steering sensor<br>Calibration aborted<br>[ESC] | Si VC-VB<0.5 V : abandon de la calibration |
| Travel pedal<br>Calibration done<br>[ENTER] | Si VC-VB>0.5 V : réussite de la calibration |

Si l'engin dispose de 4 roues directrices, la calibration du capteur de virage arrière s'effectue de manière similaire.

**La calibration des capteurs spécifiques à chaque application n'est pas développée ici. Veuillez prendre contact avec votre ingénieur application Poclain Hydraulics.**

## Paramètres pour boîtier SD :

### Connecter le HHT au boîtier SmartDrive hors tension.

Appuyer simultanément sur les touches ‘‘Z ‘‘et ‘‘ENTER’’ (en bas à gauche et en bas à droite), puis mettre sous tension en conservant ces touches enfoncées.

Un menu s’affiche, la dernière ligne définit les fonctions des touches F1, F2, F3, F4, ↑ . Exemple sur ce menu :
F1 est associée à ‘‘COM’’
F2 est associée à ‘‘DSP’’
F3 n’est associée à rien
F4 est associée à ‘‘KBD’’
↑ est associée à ‘‘EXIT’’'

### Menu COM :

Appuyer sur F1 pour entrer dans le menu COM.
Régler le ‘‘BAUD RATE’’ à 9600 en appuyant autant de fois que nécessaire sur ‘‘NXT’’ (F2).
Valider avec ‘‘CONT’’ (F4).
De la même manière, régler :
PARITY : none
DATA, STOP BITS : 8,1
DISP SERIAL ERRORS : no
AUD SERIAL ERRORS : no
SUPPORT XON/XOFF : no

### Menu DSP (F2) :

DISP CTL CHARS : no
DISP ESC CHARS : no
CURSOR VISIBLE : yes
AUTO LINE WRAP : no
NEW LINE ON CR : no
DISPLAY SELF-TEST : no
BACKLIGHT LEVEL : 0
BACKLIGHT ON : no

### Menu KBD (F4) :

LOCAL ECHO : no
KEY REPEAT : slow
AUDIBLE KEYS : no
SIMPLIFIED KEYBOARD : yes
PROGRAM FUNCTION KEY F1 ?
YES : ‘‘shift’’ puis ‘‘Z’’ puis ‘‘Q’’ puis SAV (F4),puis NXT
PROGRAM FUNCTION KEY F2 ?
YES : ‘‘shift’’ puis ‘‘Z’’ puis ‘‘R’’ puis SAV (F4),puis NXT
PROGRAM FUNCTION KEY F3 ?
YES : C puis SAV (F4),puis NXT
PROGRAM FUNCTION KEY F4 ?
YES : ‘‘shift’’ puis ‘‘Z’’ puis ‘‘T’’ puis SAV (F4),puis MAIN

### EXIT

STORE CHANGES : YES
EXIT

**O**nze filiales et un réseau internationale de plus de 100 distributeurs et partenaires…

05/05/2006
A06617S
A06618T

*Poclain Hydraulics se réserve le droit d'apporter sans préavis, toutes les modifications qu'il jugerait utile aux produits décrits dans ce document.*
*Les illustrations et les caractéristiques ne sont pas contractuelles.*
*Les informations contenues dans ce document doivent faire l'objet d'une confirmation par Poclain Hydraulics avant toute commande.*
*La marque Poclain Hydraulics est la propriété de Poclain Hydraulics S.A.*

POCLAIN HYDRAULICS **WWW.POCLAIN-HYDRAULICS.COM**